

BEST AVAILABLE COPYPOWERED BY **Dialog**

Service information providing method involves selecting service information based on specific user information received from user terminal and transmitting to user terminal
Patent Assignee: HITACHI LTD

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 2002170035	A	20020614	JP 2000365013	A	20001130	200255	B

Priority Applications (Number Kind Date): JP 2000365013 A (20001130)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 2002170035	A		20	G06F-017/60	

Abstract:

JP 2002170035 A

NOVELTY The information providing requisition and user's identification information are received by information providing device (120) from user terminal (100). After user authentication, specific user information is received from the user terminal based on which the service information is chosen and transmitted from information providing device to user terminal.

DETAILED DESCRIPTION INDEPENDENT CLAIMS are included for the following:

- (1) Information providing system; and
- (2) Recorded medium storing information provision program.

USE For providing goods and service information.

ADVANTAGE Reliably provides service information suitable for user.

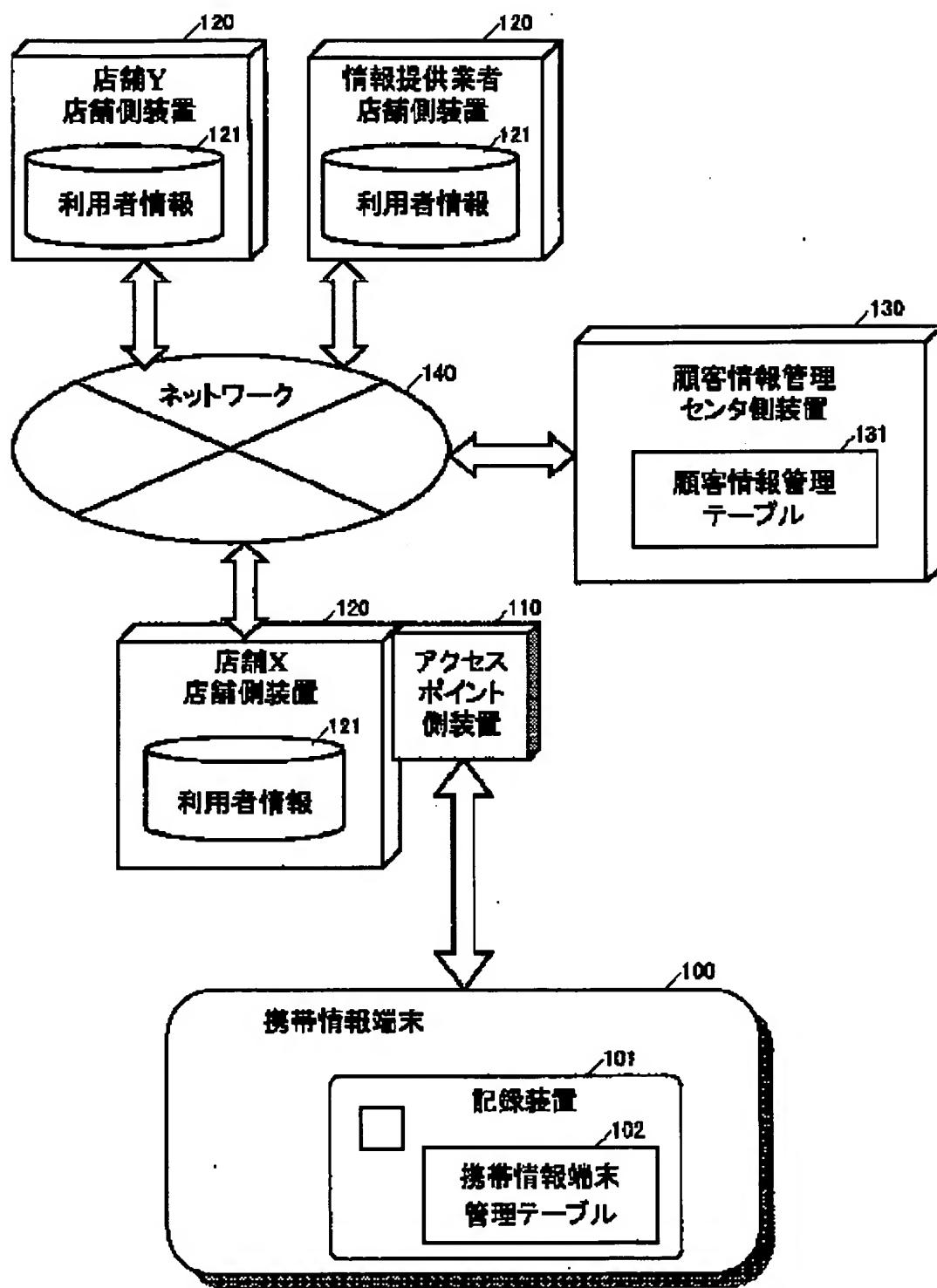
DESCRIPTION OF DRAWING(S) The figure shows the outline structure of information providing system. (Drawing includes non-English language text).

User terminal (100)

Information providing device (120)

pp; 20 DwgNo 1/18

図 1



(51) Int.Cl.⁷
G 0 6 F 17/60

識別記号
3 2 6
Z E C
1 7 2
5 1 2

F I
G 0 6 F 17/60

テマコード(参考)
3 2 6 5 B 0 4 9
Z E C
1 7 2
5 1 2

審査請求 未請求 請求項の数11 O.L (全20頁)

(21)出願番号

特願2000-365013(P2000-365013)

(22)出願日

平成12年11月30日(2000.11.30)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 井口 慎也

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 角田 元泰

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(74)代理人 100083552

弁理士 秋田 収喜

最終頁に続く

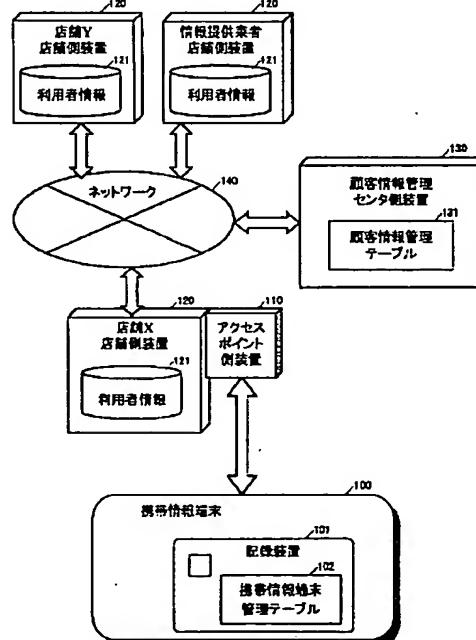
(54)【発明の名称】 情報提供方法及びその実施装置並びにそのデータを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 利用者を特定可能な情報を店舗側に公開すること無く、その利用者に適したサービス情報を提供して取引を行うことが可能な技術を提供する。

【解決手段】 利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを利用者側装置から送信するステップと、前記送信された利用者識別情報及びサービス情報提供要求を情報提供側装置で受信するステップと、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報が情報提供側装置に格納されていない場合に、その利用者情報を情報提供側装置で受信するステップと、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して情報提供側装置から送信するステップと、前記送信されたサービス情報を利用者側装置で受信するステップとを有するものである。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 商品やサービスの内容を示すサービス情報を利用者の個人情報に応じて提供する情報提供方法において、
利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを利用者側装置から送信するステップと、前記送信された利用者識別情報及びサービス情報提供要求を情報提供側装置で受信するステップと、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報が情報提供側装置に格納されていない場合に、その利用者情報を情報提供側装置で受信するステップと、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して情報提供側装置から送信するステップと、前記送信されたサービス情報を利用者側装置で受信するステップとを有することを特徴とする情報提供方法。

【請求項 2】 各店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報の利用履歴を記録した店舗情報利用履歴を参考し、その利用回数が所定値以上の店舗の店舗情報を前記サービス情報として決定することを特徴とする請求項 1 に記載された情報提供方法。

【請求項 3】 各地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報の利用履歴を記録した地域情報利用履歴を参考し、その利用回数が所定値以上の地域の地域情報を前記サービス情報として決定することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載された情報提供方法。

【請求項 4】 前記サービス情報の格納サイズを示すコンテンツサイズを利用者側装置のメモリ容量に応じて算出することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載された情報提供方法。

【請求項 5】 商品やサービスの内容を示すサービス情報を利用者の個人情報に応じて提供する情報提供システムにおいて、

利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを利用者側装置から送信するサービス情報提供要求処理部と、前記送信された利用者識別情報及びサービス情報提供要求を情報提供側装置で受信するサービス情報提供要求受付処理部と、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報が情報提供側装置に格納されていない場合に、その利用者情報を情報提供側装置で受信する利用者情報取得処理部と、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して情報提供側装置から送信する情報提供処理部と、前記送信されたサービス情報を利用者側装置で受信するサービス情報取得処理部とを備えることを特徴とする情報提供システム。

【請求項 6】 利用者の個人情報に応じたサービス情報

の提供を受ける利用者側装置において、

利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを送信するサービス情報提供要求処理部と、前記利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報を内容に応じて選択されたサービス情報を受信するサービス情報取得処理部とを備えることを特徴とする利用者側装置。

【請求項 7】 利用者の個人情報に応じたサービス情報を中継するアクセスポイント側装置において、
利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを利用者側装置から受信するサービス情報中継受付処理部と、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者に提供するサービス情報を決定するサービス情報決定処理部と、前記決定されたサービス情報の格納サイズを示すコンテンツサイズを利用者側装置のメモリ容量に応じて算出するコンテンツサイズ計算処理部と、前記受信した利用者識別情報及びサービス情報提供要求と前記算出したコンテンツサイズとを、前記決定したサービス情報の提供を行う情報提供側装置へ送信し、
その情報提供側装置から受信したサービス情報を利用者側装置へ送信するサービス情報中継処理部とを備えることを特徴とするアクセスポイント側装置。

【請求項 8】 前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報がアクセスポイント側装置に格納されていない場合に、その利用者情報を送信を要求して送信された利用者情報を受信する利用者情報取得処理部と、

当該アクセスポイント側装置の設置された地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる地域情報を選択してサービス情報として送信する地域情報提供処理部とを備えることを特徴とする請求項 7 に記載されたアクセスポイント側装置。

【請求項 9】 利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報を管理する顧客情報管理センタ側装置において、

利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者識別情報で識別される利用者の個人情報を登録する利用者情報登録処理部と、特定の利用者識別情報とその利用者識別情報で識別される利用者の情報を提供を要求する利用者情報提供要求とを受信する利用者情報提供要求受付処理部と、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報から当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報をその要求元へ送信する利用者情報提供処理部とを備えることを特徴とする顧客情報管理センタ側装置。

【請求項 10】商品やサービスの内容を示すサービス情報を利用者の個人情報に応じて提供する情報提供側装置において、

利用者を識別する為の利用者識別情報とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを受信するサービス情報提供要求受付処理部と、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報が情報提供側装置に格納されていない場合に、その利用者情報を情報提供側装置で受信する利用者情報取得処理部と、当該情報提供側装置の設置された店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる店舗情報を選択してサービス情報として送信する店舗情報提供処理部とを備えることを特徴とする情報提供側装置。

【請求項 11】利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を受ける為のデータを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

利用者を識別する為の利用者識別情報と、利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じてサービス情報を選択して提供する情報提供者の内で、前記利用者識別情報で識別される利用者にサービス情報を提供する情報提供者を識別する為の情報提供側識別情報を有するデータを記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は商品やサービスに関する情報を提供する情報提供システムに関し、特に利用者の嗜好及び位置に応じて商品やサービスに関する情報を提供する情報提供システムに適用して有効な技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネットの発展に伴い、商品やサービスの販売を行う店舗の情報処理装置をネットワークに接続し、電子商取引により商品やサービスの販売が行われる様になってきている。この様な電子商取引システムを利用した場合、その利用者は、自宅からパーソナルコンピュータを用いたり、屋外で携帯情報端末を使用して、前記ネットワークに接続された店舗側の情報処理装置へアクセスし、所望の商品の情報を取得して検討した後、銀行口座からの自動引落による支払と自宅への配達を依頼することにより、その店舗に訪れることがなく商品の購入を行うことができる。また商品を販売する店舗側でも、商品の販売の際に利用者の嗜好を示す各種個人情報を収集して売れ筋の商品を分析したり、顧客毎に適した商品を提案することにより、更に顧客サービスを向上させている。

【0003】一方、前記の様にネットワークを介して利用者の個人情報がやり取りされると、個人情報が商品の

購入を行った店舗以外に流用され、悪用される恐れが生じてくる。そこで、特開平11-345248号公報に記載されている様に、ユーザの嗜好にマッチする情報を選択する際に必要となるユーザのプロフィール情報が不測に公開されてプライバシーが損なわれることを防止する情報提供システムが提案されている。その概要は、情報提供手段により商品情報を提供されてユーザが商品を購入した場合にはその購入商品情報をプロフィール情報として格納して選択手段による情報の選択に利用できるように構成し、かつ、ユーザ情報格納手段に格納されているプロフィール情報は、当該プロフィール情報に対応するユーザの操作に従って開示許可を受けたもの以外のプロフィール情報については秘密扱いにして公開しないことを特徴とするものである。

【0004】また、入場者各人に応じて異なる内容のプレゼンテーションを行うサービス情報個別提供装置及びそれを用いたサービス情報個別提供方法については、特開平11-85861号公報に記載されている。その概要は、入場に際して入場者各人に手渡された携帯送信機の個別識別コードを施設内の受信機が受信した時に、その個別識別コードに対応したサービス情報の種類を選択し、その受信機の設置位置に対応した内容のサービス情報を出力するものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の情報提供システムでは、開示許可を受けたもの以外のプロフィール情報については秘密扱いにされて公開されないとしているが、ユーザ情報格納手段に格納されているプロフィール情報について、開示を許可するかどうかを指定するユーザの操作が必要である為、プロフィール情報の項目が増加すると、その開示を許可するかどうかを指定する操作がユーザの負担になるという問題がある。

【0006】またユーザの嗜好にマッチする情報の提供の際に個人情報をある程度秘密にしていたとしても、商品の代金の支払いや発送の際には、本人確認や口座番号及び住所の開示等が必要になる場合がある為、非開示とした個人情報を購入の際に店舗側に開示しなければならなくなるという問題がある。

【0007】前記従来のサービス情報個別提供方法では、入場者の近くに設置されている施設内の受信機の設置位置に対応した内容のサービス情報を出力している為、特定の施設外でサービス情報を提供することが困難であり、また利用者の施設利用回数、嗜好情報の蓄積等を行うことができないという問題がある。

【0008】本発明の目的は上記問題を解決し、利用者を特定可能な情報を店舗側に公開すること無く、その利用者に適したサービス情報を提供して取引を行うことが可能な技術を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、商品やサービ

スの内容を示すサービス情報を利用者の個人情報に応じて提供する情報提供システムにおいて、利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して提供するものである。

【0010】本発明の情報提供システムにおいて、利用者がある店舗で販売されている商品やサービスの内容を示す情報や、地図データ等の各種コンテンツを得ようとする場合には、当該利用者を識別する為の利用者識別情報として登録された仮名と共に、その利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求を利用者側装置から情報提供側装置へ送信する。

【0011】情報提供側装置では、前記送信された利用者識別情報及びサービス情報提供要求を受信した後、前記受信した利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた、性別や趣味等の利用者情報がその情報提供側装置に格納されているかどうかを調べ、当該利用者情報がその情報提供側装置に格納されていない場合には、その利用者情報の送信を顧客情報管理センタ側装置に要求し、顧客情報管理センタ側装置からその利用者情報を受信する。

【0012】そして情報提供側装置は、前記受信した性別や趣味等の利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して情報提供側装置から利用者側装置へ送信し、利用者側装置は、前記送信されたサービス情報を受信して出力装置に出力し、利用者による商品の購入を支援する。

【0013】前記送信されたサービス情報を検討した利用者が、その商品の購入を決定した場合には、その利用者の仮名と共に購入商品の内容を顧客情報管理センタ側装置経由で店舗側に通知する。その通知が行われた店舗では、購入された商品を顧客情報管理センタに送付し、顧客情報管理センタから代金を受け取る。そして商品を受け取った顧客情報管理センタでは、顧客情報管理センタ側装置で管理されている個人情報を参照し、その商品を購入した利用者の仮名に対応する住所に当該商品を送ると共に、その利用者の指定口座から代金を引き落とす等の処理を行って商品の代金を徴収する。

【0014】前記の様に本発明では、利用者を特定可能な個人情報を顧客情報管理センタのみで管理し、店舗側に対しては利用者識別情報を用いてサービス情報の提供と商品販売を行うので、当該利用者を特定可能な情報を店舗側に公開すること無く、利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供と商品購入を行うことができる。この為、利用者が多くの店舗と取引を行った場合でも、当該利用者を特定可能な情報を開示するのは顧客情報管理センタのみとなり、個人情報漏洩のリスクを最小限に抑えることができる。

【0015】以上の様に本発明の情報提供システムによれば、利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の

内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して提供するので、利用者を特定可能な情報を店舗側に公開すること無く、その利用者に適したサービス情報を提供して取引を行うことが可能である。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に利用者を識別する為の利用者識別情報である仮名を用いて、その利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を行う一実施形態の情報提供システムについて説明する。

【0017】図1は本実施形態の情報提供システムの概略構成を示す図である。図1に示す様に本実施形態の情報提供システムは、携帯情報端末100と、記録装置101と、携帯情報端末管理テーブル102と、アクセスポイント側装置110と、店舗側装置120と、利用者情報テーブル121と、顧客情報管理センタ側装置130と、顧客情報管理テーブル131と、ネットワーク140とを有している。

【0018】携帯情報端末100は、利用者を識別する為の利用者識別情報である仮名を用いて、その利用者の個人情報に応じたサービス情報を取得する利用者側装置である。記録装置101は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を取得したり商品やサービスを購入する為の各種情報を格納する装置であり、ICカード等の半導体メモリや、リムーバルハードディスクまたはマイクロドライブ等の磁気媒体を用いた装置である。携帯情報端末管理テーブル102は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を取得する為の各種情報を格納するテーブルであり、利用者を識別する為の利用者識別情報である仮名と、利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じてサービス情報を選択して提供する情報提供者の内で、前記利用者識別情報で識別される利用者にサービス情報を提供する店舗や情報提供業者を識別する為の情報提供側識別情報である店舗名や業者名とを有するデータを記録したテーブルである。

【0019】アクセスポイント側装置110は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を携帯情報端末100と顧客情報管理センタ側装置130との間で中継するアクセスポイント側の処理装置である。

【0020】店舗側装置120は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を携帯情報端末100へ提供する情報提供側装置である。利用者情報テーブル121は、利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた情報を格納するテーブルである。

【0021】顧客情報管理センタ側装置130は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報を管理する顧客情報管理センタ側の処理装置である。顧客情報管理テーブル131は、商品やサービスの内容を示すサービス情報を利用者の個人情報に応じて提供する為の各種

情報を格納するテーブルである。ネットワーク 140 は、前記各装置との間で情報を送受信する為の通信回線である。

【0022】本実施形態の携帯情報端末 100 は、例えば PDA (Personal Digital Assistants) 等の装置であり、携帯情報端末 100 には、携帯情報端末管理テーブル 102 とアクセスポイント側装置 110 との通信機能を搭載し、記録装置 101 を接続することが可能である。尚、携帯情報端末 100 のメモリ等に携帯情報端末管理テーブル 102 を格納するものとしても良い。

【0023】アクセスポイント側装置 110 は、携帯情報端末 100 と通信を行いたい場所、例えば、イベント会場や店舗等に設定され、携帯情報端末 100 と情報の送受信を行う。店舗 X の店舗側装置 120 は、アクセスポイント側装置 110 が設置されている店舗で、店頭だけでなくアクセスポイントからの情報も利用して取引を行う。店舗 X の利用者情報テーブル 121 には、店舗 X を利用する利用者の情報が記録されている。

【0024】顧客情報管理センタ側装置 130 は、顧客情報管理テーブル 131 を利用して携帯情報端末 100 の利用者の管理を行うと共に、アクセスポイント側装置 110 、携帯情報端末 100 に情報を提供する店舗側装置 120 、携帯情報端末 100 を利用して商売を行う店舗 Y の店舗側装置 120 との情報送受信の管理を行う。尚、店舗側装置 120 は利用者情報テーブル 121 をそれぞれ個別に保持している。更にそれぞれの組織は、ネットワーク 140 を介して接続されている。

【0025】以下、本実施形態では、利用者の個人情報に応じたサービス情報として、各店舗で販売されている商品やサービスの内容を示す店舗情報や、各地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報等、商品やサービスを販売する為の情報を例に挙げて説明するが、前記商品として文字データ、音楽データ、静止画像データ、動画データや地図データ等の各種コンテンツの内容を含め、そのサービス情報として提供したコンテンツそのものを販売する場合に応用しても良い。

【0026】図 2 は本実施形態の携帯情報端末 100 の概略構成を示す図である。図 2 に示す様に本実施形態の携帯情報端末 100 は、CPU 201 と、RAM 202 と、ROM 203 と、入力装置 204 と、出力装置 205 と、記録装置インターフェース 206 と、通信装置 207 を有している。

【0027】CPU 201 は、携帯情報端末 100 全体の動作を制御する装置である。RAM 202 は、携帯情報端末 100 全体の動作を制御する際にその為の各種処理プログラムやデータをロードする記憶装置である。

【0028】ROM 203 は、前記各種処理プログラムやデータを格納しておく記憶装置である。入力装置 204 は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を取得したり商品やサービスを購入する為の各種入力を行うキー

ボードやタッチパネル等の装置である。

【0029】出力装置 205 は、前記サービス情報の取得または商品やサービスの購入に伴う各種出を行う装置である。記録装置インターフェース 206 は、前記サービス情報の取得または商品やサービスの購入を行う為の各種情報を記録した記録装置 101 の内容を読み出す装置である。通信装置 207 は、ネットワーク 140 を介して他の装置との通信を行う装置である。

【0030】また携帯情報端末 100 は、認証処理部 211 と、サービス情報提供要求処理部 212 と、サービス情報取得処理部 213 と、テーブル更新処理部 214 とを有している。

【0031】認証処理部 211 は、アクセスポイント側装置 110 との間の認証処理を行う処理部である。サービス情報提供要求処理部 212 は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とをアクセスポイント側装置 110 へ送信する処理部である。

【0032】サービス情報取得処理部 213 は、前記仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて選択されたサービス情報をアクセスポイント側装置 110 から受信する処理部である。テーブル更新処理部 214 は、前記サービス情報の取得または商品やサービスの購入が行われた際に携帯情報端末管理テーブル 102 の内容を更新する処理部である。

【0033】携帯情報端末 100 を認証処理部 211 、サービス情報提供要求処理部 212 、サービス情報取得処理部 213 及びテーブル更新処理部 214 として機能させる為のプログラムは、ROM 等の記録媒体に記録されて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体は ROM 以外の他の記録媒体でも良い。

【0034】ここで、携帯情報端末 100 とアクセスポイント側装置 110 との間で通信を行う際に、暗号処理回路や暗号処理ソフトウェアを用いて認証情報や送受信情報の暗号化を行っても良く、携帯情報端末 100 に記録装置 101 以外のフラッシュメモリやマルチメディアカード等の記録媒体を内蔵し、その記録媒体中に携帯情報端末管理テーブル 102 を格納するものとしても良い。

【0035】また記録装置 101 として、IC カード等のプロセッサ及び半導体メモリを備える装置や、プロセッサを内蔵したリムーバルハードディスクまたはマイクロドライブ等の装置を用い、携帯情報端末 100 の前記各処理部の処理を記録装置 101 で実行させても良い。

【0036】図 3 は本実施形態のアクセスポイント側装置 110 の概略構成を示す図である。図 3 に示す様に本実施形態のアクセスポイント側装置 110 は、CPU 301 と、メモリ 302 と、磁気ディスク装置 303 と、入力装置 304 と、出力装置 305 と、CD-ROM 装置

置306と、通信装置307とを有している。

【0037】CPU301は、アクセスポイント側装置110全体の動作を制御する装置である。メモリ302は、アクセスポイント側装置110全体の動作を制御する際にその為の各種処理プログラムやデータをロードする記憶装置である。

【0038】磁気ディスク装置303は、前記各種処理プログラムやデータを格納しておく記憶装置である。入力装置304は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を携帯情報端末100と顧客情報管理センタ側装置130との間で中継する為の各種入力を行う装置である。

【0039】出力装置305は、前記中継に伴う各種出力を行う装置である。CD-ROM装置306は、前記各種処理プログラムを記録したCD-ROMの内容を読み出す装置である。通信装置307は、ネットワーク140を介して他の装置との通信を行う装置である。

【0040】またアクセスポイント側装置110は、認証処理部311と、サービス情報中継受付処理部312と、サービス情報決定処理部313と、コンテンツサイズ計算処理部314と、サービス情報中継処理部315と、利用者情報取得処理部316と、地域情報提供処理部317とを有している。

【0041】認証処理部311は、携帯情報端末100との間の認証処理を行う処理部である。サービス情報中継受付処理部312は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを携帯情報端末100から受信する処理部である。

【0042】サービス情報決定処理部313は、各店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報の利用履歴を記録した店舗情報利用履歴テーブル中の利用回数が所定値以上の店舗の店舗情報、または、各地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報の利用履歴を記録した地域情報利用履歴テーブル中の利用回数が所定値以上の地域の地域情報を、前記受信した仮名で識別される利用者に提供するサービス情報として決定する処理部である。

【0043】コンテンツサイズ計算処理部314は、前記決定されたサービス情報の格納サイズを示すコンテンツサイズを携帯情報端末100のメモリ容量に応じて算出する処理部である。サービス情報中継処理部315は、前記受信した仮名及びサービス情報提供要求と前記算出したコンテンツサイズとを、前記決定したサービス情報の提供を行う店舗側装置120へ顧客情報管理センタ側装置130経由で送信し、その店舗側装置120から受信したサービス情報を携帯情報端末100へ送信する処理部である。

【0044】利用者情報取得処理部316は、携帯情報端末100から受信した仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報がアクセスポイント側装置110に格納されていない場合に、その利用者情報の送信を顧客情報管理センタ側装置130に要求して顧客情報管理センタ側装置130から送信された利用者情報を受信する処理部である。

【0045】地域情報提供処理部317は、アクセスポイント側装置110の設置された地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる地域情報を選択してサービス情報として携帯情報端末100へ送信する処理部である。

【0046】アクセスポイント側装置110を認証処理部311、サービス情報中継受付処理部312、サービス情報決定処理部313、コンテンツサイズ計算処理部314、サービス情報中継処理部315、利用者情報取得処理部316及び地域情報提供処理部317として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。

【0047】ここで携帯情報端末100とアクセスポイント側装置110との間の通信を、有線または無線のどちらで行っても良いものとする。

【0048】図4は本実施形態の店舗側装置120の概略構成を示す図である。図4に示す様に本実施形態の店舗側装置120は、CPU401と、メモリ402と、磁気ディスク装置403と、入力装置404と、出力装置405と、CD-ROM装置406と、通信装置407とを有している。

【0049】CPU401は、店舗側装置120全体の動作を制御する装置である。メモリ402は、店舗側装置120全体の動作を制御する際にその為の各種処理プログラムやデータをロードする記憶装置である。磁気ディスク装置403は、前記各種処理プログラムやデータを格納しておく記憶装置である。

【0050】入力装置404は、利用者の個人情報に応じたサービス情報を携帯情報端末100へ提供したり商品やサービスを販売する為の各種入力を行う装置である。出力装置405は、前記サービス情報の提供や販売に伴う各種出力を行う装置である。

【0051】CD-ROM装置406は、前記各種処理プログラムを記録したCD-ROMの内容を読み出す装置である。通信装置407は、ネットワーク140を介して他の装置との通信を行う装置である。

【0052】また店舗側装置120は、サービス情報提供要求受付処理部411と、利用者情報取得処理部412と、店舗情報提供処理部413とを有している。

【0053】サービス情報提供要求受付処理部411は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを顧客情報管理センタ側装置130経由でアクセスポイント側装置110から受信する処理部である。

【0054】利用者情報取得処理部412は、前記受信した仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報が店舗側装置120に格納されていない場合に、その利用者情報の送信を顧客情報管理センタ側装置130に要求して顧客情報管理センタ側装置130から送信された利用者情報を受信する処理部である。

【0055】店舗情報提供処理部413は、店舗側装置120の設置された店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる店舗情報を選択してサービス情報として送信する処理部である。

【0056】店舗側装置120をサービス情報提供要求受付処理部411、利用者情報取得処理部412及び店舗情報提供処理部413として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。

【0057】ここで店舗Xの店舗側装置120は、店舗内に設置されたPOS端末と接続され、店舗内での販売内容を示す情報を収集するものとしても良い。

【0058】図5は本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130の概略構成を示す図である。図5に示す様に本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130は、CPU501と、メモリ502と、磁気ディスク装置503と、入力装置504と、出力装置505と、CD-ROM装置506と、通信装置507とを有している。

【0059】CPU501は、顧客情報管理センタ側装置130全体の動作を制御する装置である。メモリ502は、顧客情報管理センタ側装置130全体の動作を制御する際にその為の各種処理プログラムやデータをロードする記憶装置である。

【0060】磁気ディスク装置503は、前記各種処理プログラムやデータを格納しておく記憶装置である。入力装置504は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報を管理する為の各種入力を行う装置である。

【0061】出力装置505は、仮名及び個人情報の管理に伴う各種出力を行う装置である。CD-ROM装置506は、前記各種処理プログラムを記録したCD-ROMの内容を読み出す装置である。通信装置507は、ネットワーク140を介して他の装置との通信を行う装置である。

【0062】また顧客情報管理センタ側装置130は、仮名登録処理部511と、利用者情報提供要求受付処理部512と、利用者情報提供処理部513と、サービス情報中継処理部514と、テーブル更新処理部515とを有している。

【0063】仮名登録処理部511は、利用者を識別す

る為の仮名とその仮名で識別される利用者の個人情報の登録要求を携帯情報端末100から受付けて仮名及び個人情報の登録を行う利用者情報登録処理部である。

【0064】利用者情報提供要求受付処理部512は、特定の仮名とその仮名で識別される利用者の情報の提供を要求する利用者情報提供要求とをアクセスポイント側装置110または店舗側装置120から受信する処理部である。

【0065】利用者情報提供処理部513は、前記受信した仮名で識別される利用者の個人情報から当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報をその要求元のアクセスポイント側装置110または店舗側装置120へ送信する処理部である。

【0066】サービス情報中継処理部514は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とそのコンテンツサイズとをアクセスポイント側装置110から受信して店舗側装置120へ送信し、その店舗側装置120から受信したサービス情報をアクセスポイント側装置110へ送信する処理部である。テーブル更新処理部515は、前記サービス情報の取得または商品やサービスの購入が行われた際に顧客情報管理テーブル131の内容を更新する処理部である。

【0067】顧客情報管理センタ側装置130を仮名登録処理部511、利用者情報提供要求受付処理部512、利用者情報提供処理部513、サービス情報中継処理部514及びテーブル更新処理部515として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する記録媒体はCD-ROM以外の他の記録媒体でも良い。

【0068】本実施形態では、携帯情報端末管理テーブル102と顧客情報管理テーブル131を用いて携帯情報端末100の利用者情報を管理するが、その組み合わせは以下の様に大別できる。

【0069】図6は本実施形態の携帯情報端末管理テーブル102及び顧客情報管理テーブル131の第1の例を示す図である。図6では、携帯情報端末100の携帯情報端末管理テーブル102に、店舗情報利用履歴テーブル602及び地域情報利用履歴テーブル603を格納し、顧客情報管理センタ側装置130の顧客情報管理テーブル131に、購入情報を含む個人情報／仮名対応テーブル605を格納した場合の例を表している。

【0070】個人情報テーブル601の利用者IDは、顧客情報管理センタ側装置130の総合個人情報テーブル604上で各個人情報を識別する為の識別情報である。本名は、その携帯情報端末100の利用者の氏名を表しており、個人情報テーブル601のそれ以外の項目にはその利用者のその他の個人情報が格納されている。

【0071】図6の様に店舗情報利用履歴テーブル602には、利用者を識別する為の利用者識別情報である仮名と、利用者の個人情報に応じた店舗情報を提供する店舗や情報提供業者を識別する為の情報提供側識別情報である店舗名や業者名と、その店舗や業者によって提供された店舗情報の利用履歴とを有するデータが記録されている。

【0072】店舗情報利用履歴テーブル602の仮名は、利用者が特定の取引相手と取引を行う際に用いる識別情報であり、取引相手毎に変更することも可能であるものとする。取引相手は、その携帯情報端末100が以前に店舗情報の取得または商品やサービスの購入を行った店舗の名称を表している。情報提供率は、情報提供を受ける際のコンテンツサイズ算出で用いられる重み付けの割合を示しており、取引相手の種類に応じて設定されるものとする。設定例としては、取引相手が多く情報提供する様な分野だと情報提供率を高く設定する等の方法が考えられる。利用回数は、今までにその取引相手の店舗情報を利用した回数を表しており、最後にアクセスした日時を最終アクセスの欄に記録している。公開フラグは取引相手毎の情報を個々に外部に公開するかを表すフラグである。

【0073】また図6の様に地域情報利用履歴テーブル603には、利用者を識別する為の利用者識別情報である仮名と、利用者の個人情報に応じた地域情報を提供するアクセスポイントの識別情報であるアクセスポイント名と、そのアクセスポイントから提供された地域情報の利用履歴とを有するデータが記録されている。

【0074】地域情報利用履歴テーブル603のアクセスポイントは、その携帯情報端末100が以前に地域情報を取得したアクセスポイントの名称を表しており、利用回数の欄に今までの利用回数が記録されている。また、最後にアクセスした日時を最終アクセスの欄に記録している。

【0075】総合個人情報テーブル604は、各利用者の個人情報テーブル601の内容を、顧客情報管理センタ側装置130で集約したものである。個人情報／仮名対応テーブル605の購入情報は、その利用者が個々の取引相手から購入した商品等についての情報を表している。

【0076】図6に示す様に、携帯情報端末管理テーブル102と顧客情報管理テーブル131をこの構成にすると、アクセスポイント側装置110の処理で頻繁に用いられる情報が携帯情報端末100に保存される為、顧客情報管理センタ側装置130へのアクセスが削減され、アクセスポイント側装置110と携帯情報端末100との間の情報の送受信を迅速に行うことが可能になる。また、顧客情報管理センタ側装置130と接続されていないアクセスポイント側装置110からも利用者の嗜好に応じたサービス情報を携帯情報端末100に受信

することが可能になる。また、購入情報等の情報量の大きい情報は顧客情報管理センタ側装置130で管理される為、携帯情報端末100の記録回路及び記録装置が大容量でなくても良い。

【0077】図7は本実施形態の携帯情報端末管理テーブル102及び顧客情報管理テーブル131の第2の例を示す図である。図7では、携帯情報端末100に携帯情報端末管理テーブル102に利用者の購入情報も記録した場合の例を表している。携帯情報端末管理テーブル102及び携帯情報端末管理テーブル102の各項目に格納される内容は図6に示した各項目と同様であるものとする。

【0078】携帯情報端末管理テーブル102をこの構成にすると、利用者の購入情報を含む全ての個人情報が携帯情報端末100に記録される為、顧客情報管理センタ側装置130を利用しなくても、個々の店舗及びアクセスポイント側装置110が携帯情報端末100と情報を送受信するだけで、利用回数等の利用者の嗜好を示す情報を入手し、それに応じたサービス情報の提供等のサービスを行うことが可能になる。

【0079】図8は本実施形態の携帯情報端末管理テーブル102及び顧客情報管理テーブル131の第3の例を示す図である。図8では、顧客情報管理センタ側装置130の顧客情報管理テーブル131に利用者の全情報を記録した場合の例を表している。顧客情報管理テーブル131の各項目の内容は図6に示した各項目と同様である。

【0080】図8の様に仮名情報606には、利用者を識別する為の利用者識別情報である仮名と、利用者の個人情報に応じたサービス情報を提供する店舗や情報提供業者を識別する為の店舗名や業者名等の情報提供側識別情報とを有するデータが記録されている。

【0081】顧客情報管理テーブル131をこの構成にした場合には、利用回数等の嗜好情報をに関する処理を顧客情報管理センタ側装置130が行うため、携帯情報端末100の記録回路及び記録装置101が小容量で良くなり、携帯情報端末100自体にも高度な処理が要求されないため、携帯情報端末100の構成が単純になり、携帯情報端末100を安価に製造できる。

【0082】ここで図6～図8の各テーブルの構成の内、どの構成を採用するかについては、携帯情報端末100のメモリ容量や処理能力に応じて予め決定しておいても良いし、また携帯情報端末100と顧客情報管理センタ側装置130の通信負荷や処理負荷に応じて動的に決定し、携帯情報端末100と顧客情報管理センタ側装置130との間でテーブル内容の移動を行っても良い。

【0083】図9は本実施形態のサービス情報取得処理の処理手順を示すフローチャートである。図9に示す様に本実施形態の携帯情報端末100のサービス情報提供要求処理部212は、利用者を識別する為の仮名とその

利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とをアクセスポイント側装置110へ送信し、サービス情報取得処理部213は、前記仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて選択されたサービス情報をアクセスポイント側装置110から受信する処理を行う。

【0084】ステップ900で携帯情報端末100は、アクセスポイント側装置110からパイロット信号等の信号を受信し、その受信した信号が、携帯情報端末100の電源が投入されてから最初に受信した信号であるかどうかや、前回検出したアクセスポイントとは異なるアクセスポイントのアクセスポイント側装置110から受信した信号であるかどうかを調べ、前記受信した信号が、電源投入後の最初の信号または前回とは異なるアクセスポイント側装置110からの信号である場合にはステップ901へ進む。

【0085】ステップ901で認証処理部211は、アクセスポイント側装置110を識別するためのアクセスポイント識別情報をアクセスポイント側装置110に要求して受信し、そのアクセスポイント識別情報が予め格納された正当な機器の識別情報と一致するかどうかを調べる。またアクセスポイント側装置110から携帯情報端末100を識別するための携帯情報端末識別情報を要求された場合には携帯情報端末100に予め格納されている携帯情報端末識別情報を読み出してアクセスポイント側装置110へ送信する。そしてアクセスポイント側装置110との間の認証処理の結果、アクセスポイント側装置110が正当な機器であると判定された場合にはステップ902へ進む。この様な認証処理を行うことで、携帯情報端末100とアクセスポイント側装置110とが互いに正当な機器であることを確認できるので、不正な機器を使用することによる犯罪を防ぐことが可能になる。

【0086】ステップ902でサービス情報提供要求処理部212は、利用者の個人情報に応じたサービス情報の取得または商品やサービスの購入の開始指示が利用者から入力されているかどうかを調べ、利用者から前記開始指示が入力されている場合にはステップ903へ進む。また、利用者から前記開始指示が入力されていない場合にはステップ905へ進み、アクセスポイント側装置110とのサービス情報の送受信を自動的に開始する。

【0087】ステップ903では、利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供や、提供済みのサービス情報の表示を選択するためのメニューを表示し、利用者からの操作指示の入力を受付ける。ステップ904では、前記受けた操作指示が利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求する指示であるかどうかを調べ、サービス情報の提供要求である場合にはステップ905へ進

む。

【0088】ステップ905でサービス情報提供要求処理部212は、店舗情報利用履歴テーブル602または仮名情報606を参照し、仮名が全く登録されていない状態であるかどうかや、利用者から受けた操作指示が特定の店舗の店舗情報を要求するものであると共に仮名がその特定の店舗に対して未登録であるかどうかを調べ、仮名が全く登録されていない状態または前記特定の店舗に対応する仮名が未登録である場合にはステップ906へ進む。

【0089】ステップ906では、その特定の店舗に対する仮名の登録を要求する仮名登録要求を顧客情報管理センタ側装置130へ送信する。また初めて仮名を登録する場合には個人情報テーブル601中の個人情報も送信し、個人情報の登録も行う。そして顧客情報管理センタ側装置130で生成された仮名を受信し、対応する店舗名と共に店舗情報利用履歴テーブル602または仮名情報606へ格納する。

【0090】ステップ907では、前記受けた操作指示が既に取得したサービス情報の表示指示であるかどうかを調べ、サービス情報の表示指示である場合にはステップ908へ進み、ステップ908では前記指示されたサービス情報を表示する。

【0091】ステップ909では、前記表示されたサービス情報の商品やサービスの購入指示が入力されたかどうかを調べ、購入指示が入力された場合にはステップ910へ進み、ステップ910では前記指示された商品の購入、食事やチケットの予約等の処理を行う。

【0092】すなわち、前記表示されたサービス情報を検討した利用者が、その商品の購入を決定した場合には、当該利用者の仮名と共に購入商品の内容を示す情報を顧客情報管理センタ側装置130経由で店舗側装置120に通知する。その通知が行われた店舗では、例えば利用者の仮名を格納したタグを当該商品に付加して顧客情報管理センタに送付し、顧客情報管理センタからその商品の代金を受け取る。そして顧客情報管理センタでは、その商品に付加されたタグから利用者の仮名を読み出し、総合個人情報テーブル604中のその仮名に対応する個人情報を参照して、その利用者の住所に当該商品を送ると共に、その利用者の指定口座から代金を引き落とす等の処理を行って当該商品の代金を徴収する。この様に、商品の購入の際に仮名を用いることにより、複数の店舗で商品の購入を行ってもそれぞれの店舗には、利用者を特定可能な個人情報を送信していないので、個人情報が悪用されるリスクを低減させることができる。

【0093】ステップ911では、各店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報の利用履歴を記録した店舗情報利用履歴テーブル602と、各地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報の利用履歴を記録した地域情報利用履歴テーブル603が、携帯情報端末管理テーブ

ル102に格納されているかを調べ、店舗情報利用履歴テーブル602及び地域情報利用履歴テーブル603が携帯情報端末管理テーブル102に格納されている場合にはステップ912へ進み、ステップ912では、当該利用者の仮名を含む店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内、その公開フラグが公開となっているものの内容を読み出す。店舗情報利用履歴テーブル602及び地域情報利用履歴テーブル603が携帯情報端末管理テーブル102に格納されていない場合にはステップ913へ進み、ステップ913では、登録済みの仮名と取引相手の店舗名と示す仮名情報606を読み出す。

【0094】次にステップ914では、前記読み出した店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容または仮名情報606の内容をサービス情報提供要求としてアクセスポイント側装置110へ送信する。

【0095】ステップ915でサービス情報取得処理部213は、前記仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて選択されたサービス情報をアクセスポイント側装置110から受信して、携帯情報端末100または記録装置101の記録領域へ格納する。

【0096】ステップ916でテーブル更新処理部214は、携帯情報端末100の携帯情報端末管理テーブル102に店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603とが格納されているかどうかを調べ、格納されている場合にはステップ917へ進む。ステップ917では、前記受信したサービス情報の内容に応じて店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容を更新する。

【0097】図10は本実施形態の仮名登録処理の処理手順を示すフローチャートである。図10に示す様に本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130の仮名登録処理部511は、利用者を識別する為の仮名とその仮名で識別される利用者の個人情報の登録要求を携帯情報端末100から受付けて仮名及び個人情報の登録を行う。

【0098】ステップ1001で顧客情報管理センタ側装置130の仮名登録処理部511は、携帯情報端末100から仮名の登録要求を受付けると、仮名の登録要求と共にその利用者の個人情報を受付けているかどうかを調べ、個人情報を受付けている場合にはステップ1006に進み、その個人情報を総合個人情報テーブル604に登録する。

【0099】ステップ1002では、携帯情報端末100から仮名の指定があるかどうかを調べ、仮名が指定されていない場合にはステップ1003に進み、当該登録要求における仮名を乱数等により生成する。

【0100】ステップ1004では、携帯情報端末100から指定された仮名または前記生成した仮名を当該登

録要求で指定された店舗に対応付け、ステップ1005では、その対応付けた仮名及び店舗名を顧客情報管理テーブル131の個人情報／仮名対応テーブル605に登録した後、その登録した仮名を携帯情報端末100へ通知する。

【0101】図11は本実施形態のアクセスポイント側装置110のサービス情報中継処理の処理手順を示すフローチャートである。図11に示す様に本実施形態のアクセスポイント側装置110のサービス情報中継受付処理部312は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを携帯情報端末100から受信した後、サービス情報中継処理部315は、前記受信した仮名及びサービス情報提供要求とコンテンツサイズ計算処理部314で算出したコンテンツサイズとを、前記決定したサービス情報の提供を行う店舗側装置120へ顧客情報管理センタ側装置130経由で送信し、その店舗側装置120から受信したサービス情報を携帯情報端末100へ送信する処理を行う。

【0102】ステップ1101でアクセスポイント側装置110の認証処理部311は、アクセスポイント側装置110を識別する為のアクセスポイント識別情報の送信要求を携帯情報端末100から受信してアクセスポイント識別情報を携帯情報端末100へ送信する。また、携帯情報端末100を識別する為の携帯情報端末識別情報を持ち情報端末100に要求し、携帯情報端末100から携帯情報端末識別情報を受信して、その携帯情報端末識別情報が予め格納された正当な機器の識別情報と一致するかどうかを調べる。そして携帯情報端末100との間の認証処理の結果、携帯情報端末100が正当な機器であると判定された場合にはステップ1102へ進む。この様な認証処理を行うことで、携帯情報端末100とアクセスポイント側装置110とが互いに正当な機器であることを確認できるので、不正な機器を使用することによる犯罪を防ぐことが可能になる。

【0103】ステップ1102でサービス情報中継受付処理部312は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とを携帯情報端末100から受信する。

【0104】ステップ1103では、前記受信したサービス情報提供要求中に店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容が含まれているかどうかを調べ、店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容が含まれていない場合にはステップ1104へ進む。

【0105】ステップ1104では、前記受信した仮名に対応する店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容を顧客情報管理センタ側装置130に要求し、顧客情報管理センタ側装置130

からそれらの内容を受信する。

【0106】ステップ1105でサービス情報決定処理部313は、前記受信した仮名で識別される利用者に対して提供するサービス情報を決定し、ステップ1106でコンテンツサイズ計算処理部314は、前記決定されたサービス情報の格納サイズを示すコンテンツサイズを携帯情報端末100のメモリ容量に応じて算出する。

【0107】ステップ1107でサービス情報中継処理部315は、前記受信した仮名及びサービス情報提供要求とコンテンツサイズ計算処理部314で算出したコンテンツサイズとを、前記決定したサービス情報の提供を行う店舗側装置120へ顧客情報管理センタ側装置130経由で送信し、その店舗側装置120から受信したサービス情報を携帯情報端末100へ送信する。

【0108】ステップ1108で地域情報提供処理部317は、アクセスポイント側装置110の設置された地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる地域情報を選択してサービス情報として携帯情報端末100へ送信する。

【0109】図12は本実施形態のコンテンツサイズ計算処理の処理手順を示すフローチャートである。図12に示す様に本実施形態のアクセスポイント側装置110のサービス情報決定処理部313は、前記受信した仮名で識別される利用者に提供するサービス情報を決定する処理を行い、コンテンツサイズ計算処理部314は、前記決定されたサービス情報の格納サイズを示すコンテンツサイズをのメモリ容量に応じて算出する処理を行う。ここで、これらの処理を携帯情報端末100で行い、算出されたコンテンツサイズをアクセスポイント側装置110へ通知することとしても良い。

【0110】ステップ1201でアクセスポイント側装置110のサービス情報決定処理部313は、各店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報の利用履歴を記録した店舗情報利用履歴テーブル602の内容を参照する。

【0111】ステップ1202では、前記参照した店舗情報利用履歴の利用回数が所定値以上であるかどうかを調べ、利用回数が所定値以上である場合にはステップ1203へ進み、その取引相手の項目に示された店舗名をメモリ302上に一時的に記録しておく。

【0112】ステップ1204では、店舗情報利用履歴テーブル602の情報が終了したかどうかを調べ、店舗情報利用履歴テーブル602の情報がまだ終了していない

場合にはステップ1201へ戻って処理を行い、店舗情報利用履歴テーブル602の情報が終了した場合にはステップ1205へ進む。

【0113】ステップ1205では、各地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報の利用履歴を記録した地域情報利用履歴テーブル603の内容を参照する。ステップ1206では、前記参照した地域情報利用履歴の利用回数が所定値以上であるかどうかを調べ、利用回数が所定値以上である場合にはステップ1207へ進み、そのアクセスポイントの項目に示されたアクセスポイント名をメモリ302上に一時的に記録しておく。

【0114】ステップ1208では、地域情報利用履歴テーブル603の情報が終了したかどうかを調べ、地域情報利用履歴テーブル603の情報がまだ終了していない場合にはステップ1205へ戻って処理を行い、地域情報利用履歴テーブル603の情報が終了した場合にはステップ1209へ進む。

【0115】ステップ1209では、携帯情報端末100から受信したサービス情報提供要求中に、特定の店舗の店舗情報や特定のアクセスポイントの地域情報を要求する提供要求が含まれているかどうかを調べ、前記提供要求が含まれている場合には、前記の処理でメモリ302上に一時的に記録した店舗名及びアクセスポイント名にその店舗名やアクセスポイント名を追加し、それらの店舗の店舗情報及びアクセスポイントの地域情報を提供対象のサービス情報として決定する。

【0116】ステップ1210～ステップ1213でコンテンツサイズ計算処理部314は、前記決定されたサービス情報の格納サイズを示すコンテンツサイズを携帯情報端末100や記録装置101のメモリ容量に応じて算出する。

【0117】図13は本実施形態の携帯情報端末100または記録装置101の記録領域の状態を示す図である。図13のワーク領域は携帯情報端末100或いは記録装置101が動作する為に必要な情報を記録する領域であり、利用者データ領域は、携帯情報端末100或いは記録装置101の利用者の個人データ等を格納する領域である。アクセスポイント記録領域は、アクセスポイント側装置110から受信したデータを記録する領域であり、取引相手記録領域は、取引相手である店舗から受信した情報を記録する領域である。尚、空き領域に前述の携帯情報端末管理テーブル102を構成しても構わない。

【数1】

$$\text{アクセスポイント全記録領域} = \text{全情報記録領域} \times \frac{\sum \text{各アクセスポイント利用回数}}{\sum \text{各アクセスポイント利用回数} + \sum \text{各取引相手利用回数}}$$

【数2】

【数2】

$$\frac{\text{取引相手全記録領域} - \text{全情報記録領域} \times \sum \text{各取引相手利用回数}}{\sum \text{各アクセスポイント利用回数} + \sum \text{各取引相手利用回数}}$$

【数3】

【数3】

$$\frac{\text{アクセスポイント記録領域} - \text{アクセスポイント全記録領域} \times \frac{\text{該当アクセスポイントの利用回数}}{\sum \text{各アクセスポイントの利用回数}}}{\sum \text{各アクセスポイントの利用回数}}$$

【数4】

【数4】

$$\frac{\text{取引相手記録領域} - \text{取引相手全記録領域} \times \frac{\text{該当取引相手の利用回数}}{\sum \text{各取引相手の利用回数}}}{\sum \text{各取引相手の利用回数}}$$

数1～数4は、図13で示した各領域のサイズを決める為の計算式の一例を示している。ここでアクセスポイント利用回数とは、そのアクセスポイントが設置された地域の地域情報の利用回数を示し、取引相手利用回数とは、取引相手の店舗の店舗情報の利用回数を示している。また全情報記録領域とは、携帯情報端末100または記録装置101の記録領域1301の内、アクセスポイント記録領域及び取引相手記録領域として利用可能な全領域を表しており、この全情報記録領域の値は、サービス情報提供要求と共に携帯情報端末100から送られてきているものとする。

【0118】記録領域の計算式である数1及び数2は、アクセスポイント全記録領域のサイズと取引相手全記録領域のサイズを計算する際に利用される。個別記録領域の計算式である数3及び数4はアクセスポイント記録領域のサイズと取引相手記録領域のサイズを計算する際に使用される。

【0119】ステップ1210では、サービス情報決定処理部313で前記サービス情報として決定された店舗情報と地域情報について、それらの利用回数を数1に代入し、アクセスポイント全記録領域のサイズを計算する。ステップ1211では、各利用回数を数2に代入し、取引相手全記録領域のサイズを計算する。

【0120】ステップ1212では、数3により、サービス情報決定処理部313で前記サービス情報として決定された個々の地域情報について、アクセスポイント記録領域のサイズを算出し、ステップ1213では、数4により、個々の店舗情報について取引相手記録領域のサイズを算出する。ここで取引相手の利用回数を情報提供率の値で重み付けしても良い。

【0121】図14は本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130のサービス情報中継処理の処理手順を示すフローチャートである。図14に示す様に本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130のサービス情報中継処

理部514は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とそのコンテンツサイズとをアクセスポイント側装置110から受信して店舗側装置120へ送信し、その店舗側装置120から受信したサービス情報をアクセスポイント側装置110へ送信する処理を行う。

【0122】ステップ1401で顧客情報管理センタ側装置130のサービス情報中継処理部514は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とそのコンテンツサイズとをアクセスポイント側装置110から受信し、ステップ1402では、前記受信した仮名、サービス情報提供要求及びコンテンツサイズを店舗側装置120へ送信する。

【0123】ステップ1403では、前記送信したサービス情報提供要求に対する応答として送られた、その店舗の店舗情報や情報提供業者からの情報であるサービス情報を店舗側装置120から受信し、ステップ1404では、前記受信したサービス情報をアクセスポイント側装置110へ送信する。

【0124】ステップ1405でテーブル更新処理部515は、顧客情報管理センタ側装置130の顧客情報管理テーブル131に、前記受信した仮名に対応する店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603とが格納されているかどうかを調べ、格納されている場合にはステップ1406へ進み、ステップ1406では、店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容を更新する。

【0125】図15は本実施形態のサービス情報提供処理の処理手順を示すフローチャートである。図15に示す様に本実施形態の店舗側装置120のサービス情報提供要求受付処理部411は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を

要求するサービス情報提供要求とを顧客情報管理センタ側装置130経由でアクセスポイント側装置110から受信し、店舗情報提供処理部413は、店舗側装置120の設置された店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる店舗情報を選択してサービス情報として送信する処理を行う。

【0126】ステップ1501で店舗側装置120のサービス情報提供要求受付処理部411は、利用者を識別する為の仮名とその利用者の個人情報に応じたサービス情報の提供を要求するサービス情報提供要求とそのコンテンツサイズとを顧客情報管理センタ側装置130経由でアクセスポイント側装置110から受信する。

【0127】ステップ1502で利用者情報取得処理部412は、前記受信した仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報が店舗側装置120の利用者情報テーブル121に格納されているかどうかを調べ、格納されていない場合にステップ1503へ進む。

【0128】ステップ1503では、その利用者情報の送信を顧客情報管理センタ側装置130に要求し、顧客情報管理センタ側装置130から送信された利用者情報を受信して店舗側装置120の利用者情報テーブル121に格納する。

【0129】ステップ1504で店舗情報提供処理部413は、店舗側装置120の設置された店舗内の商品やサービスの内容を示す店舗情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる店舗情報を選択する。例えば前記利用者情報として性別や趣味が送信されてきている場合には、男性向け商品や、女性向け商品の情報を選択したり、その趣味で使われるゴルフ用品やテニスラケット等の商品の情報を選択する。また、当該サービス情報提供要求を送信したアクセスポイント側装置110の位置する地域またはその近傍の地域内にある系列店舗の店舗情報を選択しても良い。

【0130】ステップ1505では、前記選択した店舗情報を前記コンテンツサイズに加工してサービス情報を生成し、顧客情報管理センタ側装置130経由でアクセスポイント側装置110へ送信する。またこの際、携帯情報端末100の出力装置205のサイズや解像度に合わせてサービス情報の内容を更に加工しても良い。更に前記送信したサービス情報の内容を利用者情報テーブル121に格納しておき、どのサービス情報が実際に商品の販売に結びついたかを分析する為のデータとしても良い。

【0131】図16は本実施形態の利用者情報提供処理の処理手順を示すフローチャートである。図16に示す様に本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130の利用者情報提供要求受付処理部512は、特定の仮名とその仮名で識別される利用者の情報の提供を要求する利用

者情報提供要求とをアクセスポイント側装置110または店舗側装置120から受信し、利用者情報提供処理部513は、前記受信した仮名で識別される利用者の個人情報から当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報をその要求元のアクセスポイント側装置110または店舗側装置120へ送信する処理を行う。

【0132】ステップ1601で顧客情報管理センタ側装置130の利用者情報提供要求受付処理部512は、特定の仮名とその仮名で識別される利用者の情報の提供を要求する利用者情報提供要求とをアクセスポイント側装置110または店舗側装置120から受信する。

【0133】ステップ1602で利用者情報提供処理部513は、前記受信した仮名で識別される利用者の個人情報が総合個人情報テーブル604に格納されているかどうかを調べ、格納されている場合にはステップ1603へ進む。

【0134】ステップ1603では、前記受信した仮名で識別される利用者の個人情報から当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報を総合個人情報テーブル604から読み出す。例えば総合個人情報テーブル604中の個人情報から、当該利用者を特定可能な情報である本名や住所を除き、性別や趣味等の利用者情報を読み出す。ステップ1604では、前記読み出した利用者情報をその要求元のアクセスポイント側装置110または店舗側装置120へ送信する。

【0135】図17は本実施形態の地域情報提供処理の処理手順を示すフローチャートである。図17に示す様に本実施形態のアクセスポイント側装置110の地域情報提供処理部317は、アクセスポイント側装置110の設置された地域内の店舗やイベントの内容を示す地域情報から、前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる地域情報を選択してサービス情報として携帯情報端末100へ送信する処理を行う。

【0136】ステップ1701でアクセスポイント側装置110の利用者情報取得処理部316は、サービス情報決定処理部313によってサービス情報として決定された地域情報のアクセスポイントの名称を読み出す。

【0137】ステップ1702では、携帯情報端末100から受信した仮名で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報がアクセスポイント側装置110に格納されているかどうかを調べ、格納されていない場合にはステップ1703へ進む。

【0138】ステップ1703では、その利用者情報の送信を顧客情報管理センタ側装置130に要求して顧客情報管理センタ側装置130から送信された利用者情報を受信する。

【0139】ステップ1704で地域情報提供処理部317は、ステップ1701で読み出したアクセスポイントに関する地域情報をアクセスポイント側装置110

から読み出し、その中から前記受信した利用者情報の内容に応じて異なる地域情報を選択する。例えば前記利用者情報として性別や趣味が送信されてきている場合は、男性向け店舗の所在地や、女性向けイベントの開催地の情報を選択したり、ゴルフ場やテニスコートの所在地等の情報を選択する。またステップ1701で読み出した他のアクセスポイントに関連する地域情報が携帯情報端末100のアクセスしたアクセスポイント側装置110中に存在していない場合には、ネットワーク140を介してそれらの他のアクセスポイントから地域情報を取得して前記選択を行っても良い。

【0140】ステップ1705では、前記選択した地域情報を前記算出されたコンテンツサイズに加工してサービス情報を生成し、携帯情報端末100へ送信する。またこの際、携帯情報端末100の出力装置205のサイズや解像度に合わせてサービス情報の内容を更に加工しても良く、または、複数のサイズの地域情報を用意しておき、コンテンツサイズに応じて最適なサイズのコンテンツを選択したり、地域情報の内容に優先順位をつけておき、前記算出されたコンテンツサイズになるまで優先順位の高い情報から順に選択しても良い。

【0141】図18は本実施形態のテーブル更新処理の処理手順を示すフローチャートである。図18に示す様に携帯情報端末100のテーブル更新処理部214または顧客情報管理センタ側装置130のテーブル更新処理部515は、店舗情報利用履歴テーブル602と地域情報利用履歴テーブル603の内容を更新する処理を行う。

【0142】ステップ1801でテーブル更新処理部214またはテーブル更新処理部515は、地域情報利用履歴テーブル603を参照し、アクセスされた地域情報に対応する項目を検索する。

【0143】ステップ1802では、前記検索結果を調べ、地域情報利用履歴テーブル603中にその項目が存在している場合には、その地域情報に対してかつてアクセスが行われているものとしてステップ1803へ進み、その項目が存在していない場合には新規なアクセスとしてステップ1804に進む。

【0144】ステップ1803では、地域情報利用履歴テーブル603の対応する項目の利用回数を増加させる。一方、ステップ1804では、地域情報利用履歴テーブル603に新規に項目を追加し、利用回数の初期値を設定する。そしてステップ1805では、地域情報利用履歴テーブル603の対応する項目の最終アクセス日付を更新する。

【0145】ステップ1806では、店舗情報利用履歴テーブル602を参照し、アクセスされた店舗情報に対応する項目を検索する。ステップ1807では、前記検索結果を調べ、店舗情報利用履歴テーブル602中にその項目が存在している場合には、その店舗情報に対して

かつてアクセスが行われているものとしてステップ1808へ進み、その項目が存在していない場合には新規なアクセスとしてステップ1809に進む。

【0146】ステップ1808では、店舗情報利用履歴テーブル602の対応する項目の利用回数を増加させる。一方、ステップ1809では、店舗情報利用履歴テーブル602に新規に項目を追加し、利用回数の初期値を設定する。そしてステップ1810では、店舗情報利用履歴テーブル602の対応する項目の最終アクセス日付を更新する。また、そのアクセスで当該店舗情報に対応する商品やサービスの購入が行われている場合には、ステップ1811で、その対応する項目の購入情報を更新する。

【0147】前記の様に本実施形態では、携帯情報端末100や顧客情報管理センタ側装置130に、利用者の嗜好情報に相当する各種利用回数等の情報を記録し、店舗等に設置されたアクセスポイントに対してそれらの情報を提供するので、利用者の個人情報に応じたサービス情報を個別に携帯情報端末100へ提供することが可能である。

【0148】また、携帯情報端末100毎に個別にテーブルを管理し、顧客情報管理センタ側装置130から店舗側装置120へは利用者を特定可能な個人情報を除いた利用者情報を送信するので、個人情報の漏洩等の問題を防ぐことが可能である。

【0149】携帯情報端末100と顧客情報管理センタ側装置130と間で、各テーブルの内容を相互に移動させることで、携帯情報端末100の性能、顧客情報管理センタ側装置130の処理能力に応じて負荷分散させることができになる。

【0150】各テーブルの項目毎に公開可能フラグを設けているので、利用者が個人情報の公開や非公開を制御することが可能であり、また、各テーブルに、利用者が取引相手毎に定めることができ可能な仮名を管理する項目を設けているので、利用者が本名を用いずに取引を行うことが可能である。

【0151】以上説明した様に本実施形態の情報提供システムによれば、利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して提供するので、利用者を特定可能な情報を店舗側に公開すること無く、その利用者に適したサービス情報を提供して取引を行うことが可能である。

【0152】

【発明の効果】本発明によれば利用者識別情報で識別される利用者の個人情報の内で当該利用者を特定可能な情報を除いた利用者情報の内容に応じて異なるサービス情報を選択して提供するので、利用者を特定可能な情報を店舗側に公開すること無く、その利用者に適したサービス情報を提供して取引を行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の情報提供システムの概略構成を示す図である。

【図2】本実施形態の携帯情報端末100の概略構成を示す図である。

【図3】本実施形態のアクセスポイント側装置110の概略構成を示す図である。

【図4】本実施形態の店舗側装置120の概略構成を示す図である。

【図5】本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130の概略構成を示す図である。

【図6】本実施形態の携帯情報端末管理テーブル102及び顧客情報管理テーブル131の第1の例を示す図である。

【図7】本実施形態の携帯情報端末管理テーブル102及び顧客情報管理テーブル131の第2の例を示す図である。

【図8】本実施形態の携帯情報端末管理テーブル102及び顧客情報管理テーブル131の第3の例を示す図である。

【図9】本実施形態のサービス情報取得処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】本実施形態の仮名登録処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図11】本実施形態のアクセスポイント側装置110のサービス情報中継処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図12】本実施形態のコンテンツサイズ計算処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図13】本実施形態の携帯情報端末100または記録装置101の記録領域の状態を示す図である。

【図14】本実施形態の顧客情報管理センタ側装置130のサービス情報中継処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図15】本実施形態のサービス情報提供処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図16】本実施形態の利用者情報提供処理の処理手順を示すフローチャートである。

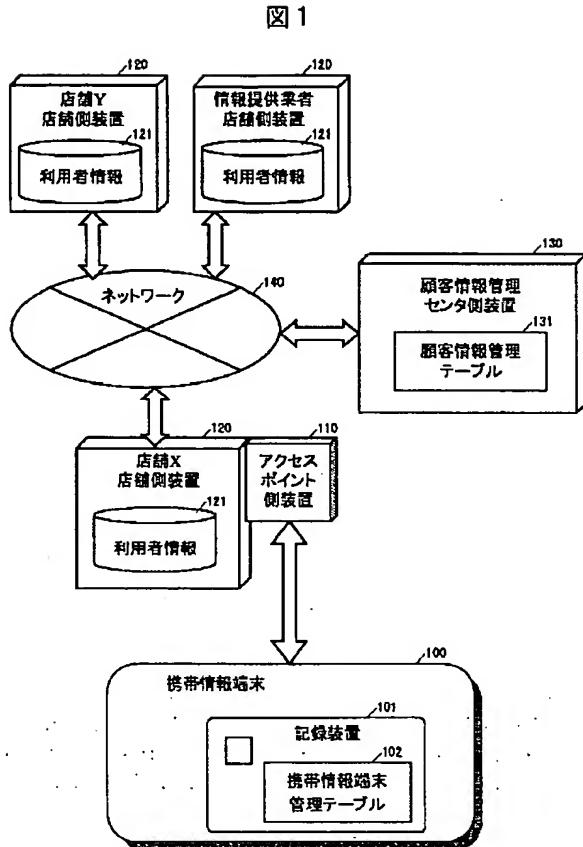
【図17】本実施形態の地域情報提供処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図18】本実施形態のテーブル更新処理の処理手順を示すフローチャートである。

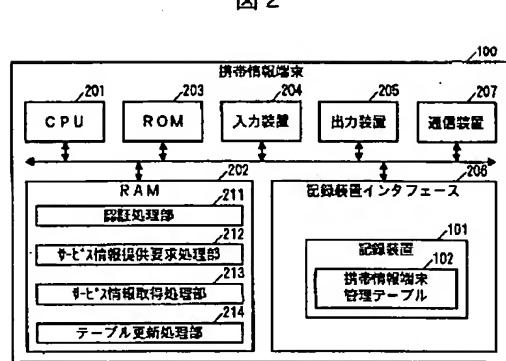
【符号の説明】

100…携帯情報端末、101…記録装置、102…携帯情報端末管理テーブル、110…アクセスポイント側装置、120…店舗側装置、121…利用者情報テーブル、130…顧客情報管理センタ側装置、131…顧客情報管理テーブル、140…ネットワーク、201…CPU、202…RAM、203…ROM、204…入力装置、205…出力装置、206…記録装置インターフェース、207…通信装置、211…認証処理部、212…サービス情報提供要求処理部、213…サービス情報取得処理部、214…テーブル更新処理部、301…CPU、302…メモリ、303…磁気ディスク装置、304…入力装置、305…出力装置、306…CD-ROM装置、307…通信装置、311…認証処理部、312…サービス情報中継受付処理部、313…サービス情報決定処理部、314…コンテンツサイズ計算処理部、315…サービス情報中継処理部、316…利用者情報取得処理部、317…地域情報提供処理部、401…CPU、402…メモリ、403…磁気ディスク装置、404…入力装置、405…出力装置、406…CD-ROM装置、407…通信装置、411…サービス情報提供要求受付処理部、412…利用者情報取得処理部、413…店舗情報提供処理部、501…CPU、502…メモリ、503…磁気ディスク装置、504…入力装置、505…出力装置、506…CD-ROM装置、507…通信装置、511…仮名登録処理部、512…利用者情報提供要求受付処理部、513…利用者情報提供処理部、514…サービス情報中継処理部、515…テーブル更新処理部、601…個人情報テーブル、602…店舗情報利用履歴テーブル、603…地域情報利用履歴テーブル、604…総合個人情報テーブル、605…個人情報/仮名対応テーブル、606…仮名情報、1301…記録領域。

【図 1】

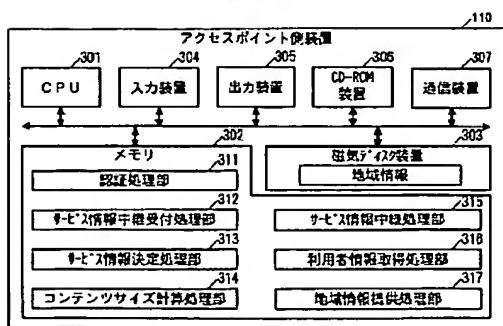


【図 2】



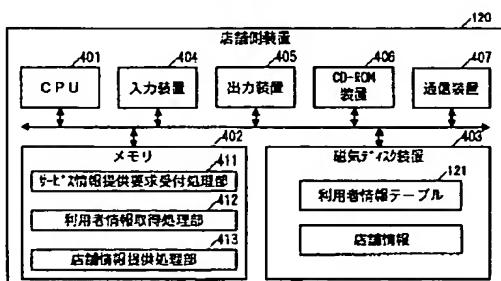
【図 3】

図 3



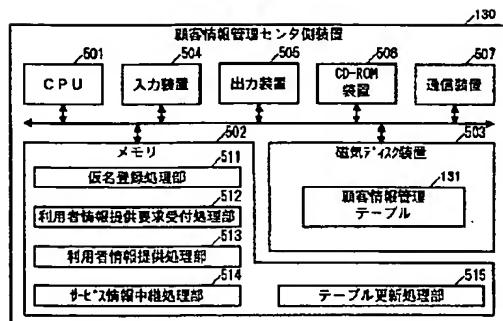
【図 4】

図 4



【図 5】

図 5



【図 6】

図 6

携帯情報端末管理テーブル102					
利用者ID	本名	住所	性別	生年月日	趣味
u000001	A	東京都新宿区...	男	1969/05/05	ゴルフ...
601					
仮名	取引相手	情報提供率	利用回数	最終アクセス	公開フラグ
a1	X	10	7	00/05/01	公開
a2	Y	3	2	00/09/24	非公開
:	:	:	:	:	:
仮名	アクセスポイント	利用回数	最終アクセス	公開フラグ	602
a1	X'	1	00/02/13	公開	603
a2	Y'	9	00/07/15	非公開	
:	:	:	:	:	

【図 7】

図 7

携帯情報端末管理テーブル102					
利用者ID	本名	住所	性別	生年月日	趣味
u000001	A	東京都新宿区...	男	1969/05/05	ゴルフ...
601					
仮名	取引相手	情報提供率	利用回数	最終アクセス	公開フラグ
a1	X	10	7	00/05/01	abcd...
a2	Y	3	2	00/09/24	efgh...
:	:	:	:	:	:
仮名	アクセスポイント	利用回数	最終アクセス	公開フラグ	602
a1	X'	1	00/02/13	公開	603
a2	Y'	9	00/07/15	非公開	
:	:	:	:	:	

顧客情報管理テーブル131

図 8

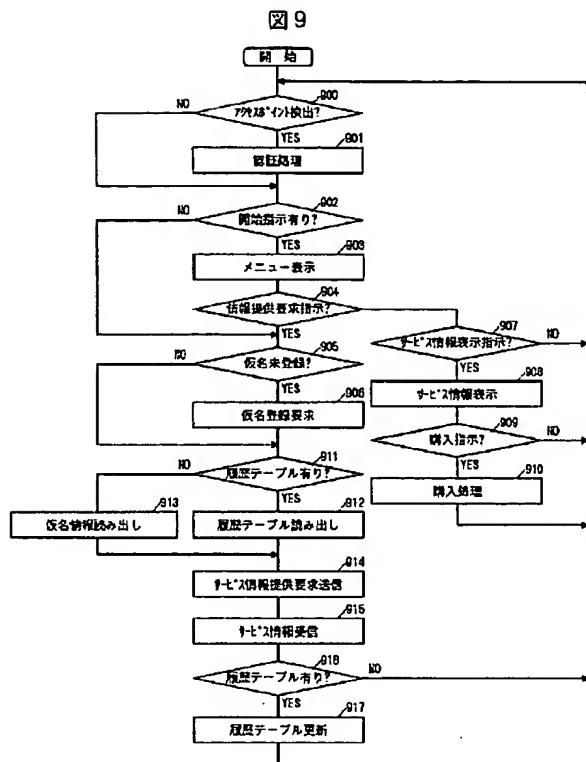
顧客情報管理テーブル131					
利用者ID	本名	住所	性別	生年月日	趣味
u000001	A	東京都新宿区...	男	1969/05/05	ゴルフ...
u000002	B	神奈川県横浜...	女	1979/05/05	テニス...
:	:	:	:	:	:
利用者ID	仮名	取引相手	購入情報	公開フラグ	604
u000001	a1	X	abcd...	公開	605
u000001	a2	Y	efgh...	非公開	
:	:	:	:	:	
利用者ID	仮名	取引相手	605	購入情報	公開フラグ
u000002	b1	X	ijkl...	公開	
u000002	b2	Y	mnop...	非公開	
:	:	:	:	:	

【図 8】

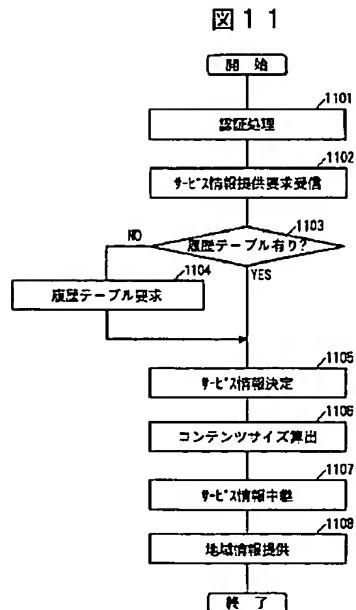
顧客情報管理テーブル131					
利用者ID	本名	住所	性別	生年月日	趣味
u000001	A	東京都新宿区...	男	1969/05/05	ゴルフ...
u000002	B	神奈川県横浜...	女	1979/05/05	テニス...
:	:	:	:	:	:
利用者ID	仮名	604	取引相手	購入情報	公開フラグ
u000001	a1	X	abcd...	公開	605
u000001	a2	Y	efgh...	非公開	
:	:	:	:	:	
利用者ID	仮名	605	取引相手	購入情報	公開フラグ
u000002	b1	X	ijkl...	公開	
u000002	b2	Y	mnop...	非公開	
:	:	:	:	:	

顧客情報管理テーブル131					
利用者ID	本名	住所	性別	生年月日	趣味
u000001	A	東京都新宿区...	男	1969/05/05	ゴルフ...
u000002	B	神奈川県横浜...	女	1979/05/05	テニス...
:	:	:	:	:	:
利用者ID	仮名	604	取引相手	購入情報	公開フラグ
u000001	a1	X	abcd...	公開	605
u000001	a2	Y	efgh...	非公開	
:	:	:	:	:	
利用者ID	仮名	605	取引相手	購入情報	公開フラグ
u000002	b1	X	ijkl...	公開	
u000002	b2	Y	mnop...	非公開	
:	:	:	:	:	

【図 9】

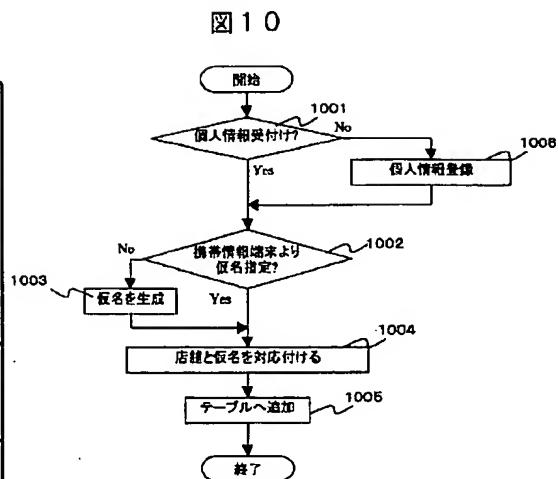


【図 11】



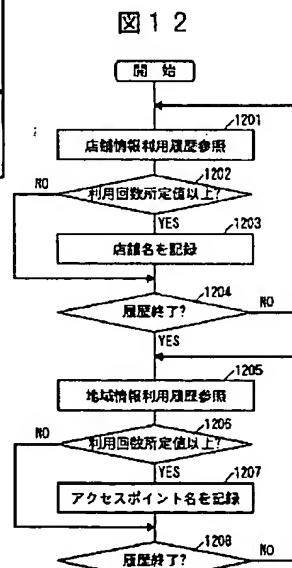
【図 11】

【図 10】



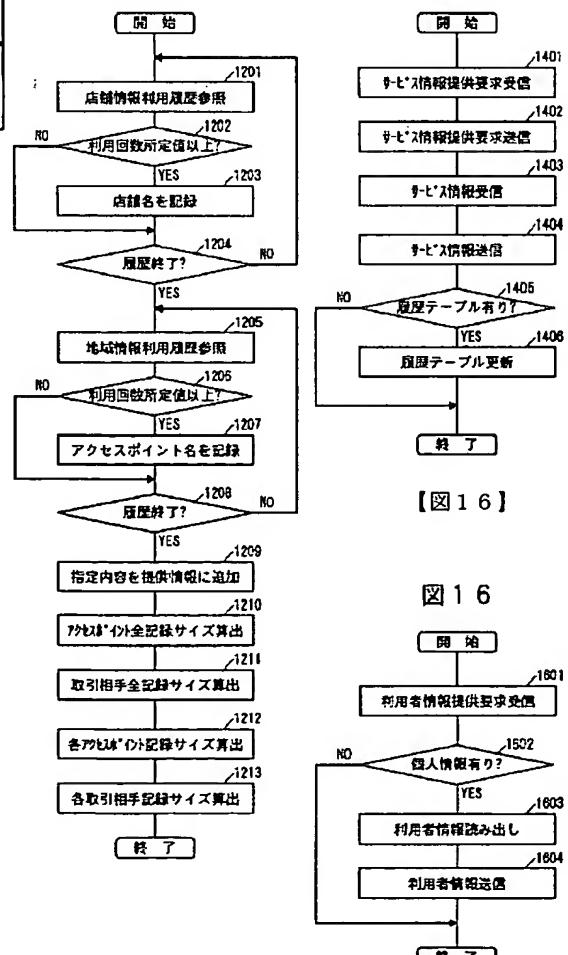
【図 12】

【図 14】



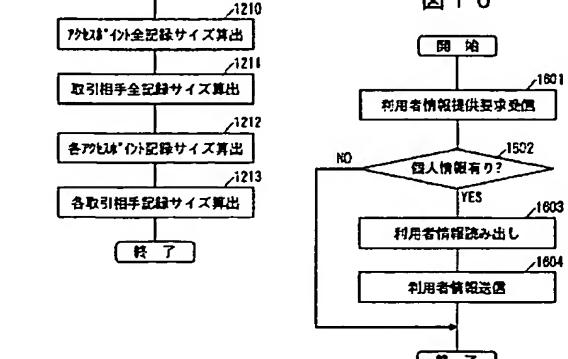
【図 12】

【図 14】



【図 14】

【図 16】

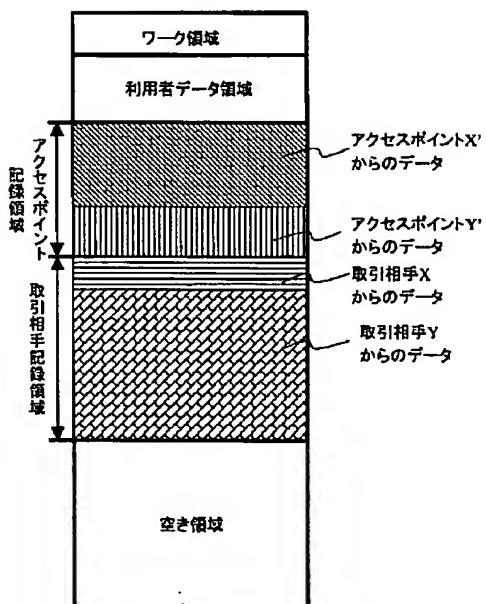


【図 16】

【図13】

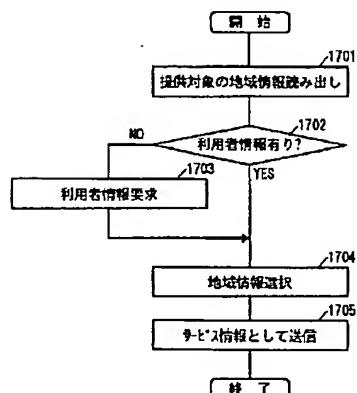
図13

記録領域 1301



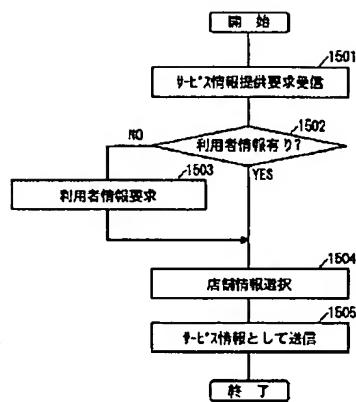
【図17】

図17



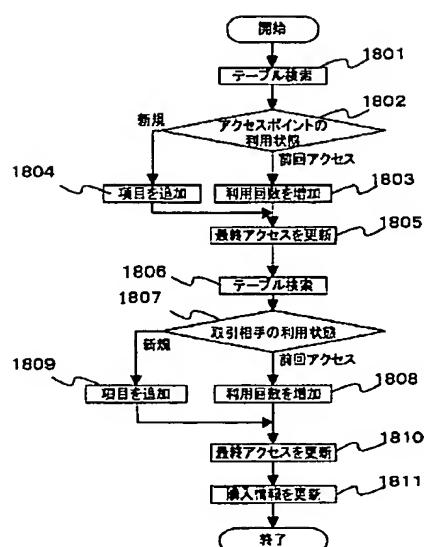
【図15】

図15



【図18】

図18



フロントページの続き

(72) 発明者 水島 永雅
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
式会社日立製作所システム開発研究所内
(72) 発明者 丸山 純一
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 常広 隆司
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
式会社日立製作所システム開発研究所内
(72) 発明者 戸塚 隆
東京都小平市上水本町五丁目20番1号 株
式会社日立製作所半導体グループ内
(72) 発明者 片山 国弘
東京都小平市上水本町五丁目20番1号 株
式会社日立製作所半導体グループ内
F ターム(参考) 5B049 CC02 DD05 EE00 EE05 GG00

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.